FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

(692) F 162

119e Famille. — ICACINACÉES

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, rue Jacob, PARIS
1952

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 *et* 4 *de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.*

EN VENTE :

Au Muséum National d'Histoire Naturelle (Phanérogamie), 57, Rue Cuvier (Paris, V^e^).

(Janvier 1952.)

119e FAMILLE

ICACINACÉES

(ICACINACEAE)

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

Arbres, arbustes et souvent lianes. Feuilles alternes ou très rarement opposées, sans stipules ni ponctuations pellucides, simples, entières ou rarement un peu dentées. Inflorescences axillaires ou terminales, souvent latérales ou insérées sur l'écorce du tronc ou des rameaux, en cymes ramifiées ou contractées, épis ou grappes. Fleurs hermaphrodites ou polygames-dioïques, petites, sans éclat, régulières, 4-5-mères, à périanthe double ou simple, parfois simple avec un calicule. Réceptacle plan ou en coupe peu profonde. Calice petit, parfois subentier, plus souvent à 4-5 segments imbriqués. Pétales 4-5, presque toujours valvaires, libres ou plus ou moins longuement soudés en tube à la base, parfois nuls sur les deux sexes ou sur l'un d'eux seulement. Étamines en nombre égal aux pétales ou aux lobes de la corolle, alternant avec eux, parfois soudées au tube de la corolle; anthères biloculaires, déhiscentes par 2 fentes longitudinales. Disque cupuliforme, annulaire ou formé de glandes plus ou moins séparées, ou encore incomplet (unilatéral) et persistant, très accru sur le fruit en forme de coussinet épais et charnu, parfois nul. Ovaire supère presque toujours 1-loculaire, rarement 3-5-loculaire; loge biovulée; ovules pendants, à micropyle interne et supérieur, insérés presque au sommet de la loge, rarement pariétaux,

l'un d'eux seulement se développant en graine; style ordinairement court, à stigmate diversement lobé ou divisé. Fruit drupacé; noyau uniloculaire et monosperme; endocarpe parfois rugueux ou parsemé de petites fossettes à l'extérieur et pourvu en dedans de pointes spiniformes pénétrant dans la graine. Graine pendante, à albumen copieux, entier ou multilobulé; embryon droit, petit, plus court que l'albumen et à cotylédons étroits, ou aussi grand que l'albumen et à cotylédons foliacés et très larges; radicule le plus souvent supère.

Soixante genres et 200 espèces environ, des régions tropicales des deux mondes; à Madagascar, 7 genres, dont 1 (*Grisollea*) spécial à la région malgache, et 18 espèces, dont 16 endémiques.

CLEF DES GENRES (1)

1. Fleurs hermaphrodites.
   2. Feuilles opposées; arbres ou arbustes dressés; corolle gamopétale (pétales tout au moins soudés entre eux à la base); style 1, terminal; étamines insérées sur le tube de la corolle, de grandeurs un peu inégales (4 esp.)..... 1. Cassinopsis
   2′. Feuilles alternes ou rarement subopposées.
      3. Corolle gamopétale; fleurs disposées en cymes contractées; arbre ou arbuste dressé; styles 3, dont 2 rudimentaires, situés au sommet de l'ovaire ou du fruit (1 esp.)..... 2. Leptaulus
      3′. Pétales libres.
         4. Arbre ou arbuste dressé; fleurs disposées en panicules cymigères; style 1, ramené à la fin près de la base du fruit par suite d'un développement unilatéral; fruit orné à la base du disque considérablement accru en coussinet épais et charnu (2 esp.). 3. Apodytes
         4′. Lianes; fleurs disposées en épis grêles; style (ou cicatrice stylaire) restant terminal sur le fruit, qui n'a pas à la base de coussinet charnu (1 esp.)..... 4. Desmostachys
1′. Fleurs dioïques.
   5. Arbre ou arbuste dressé; fleurs disposées en panicules cymigères; fleurs ♂ sans pétales; fleurs ♀ à pétales libres (1 esp.).. 5. Grisollea
   5′. Lianes; fleurs disposées en épi, grappe simple ou capitule; fleurs des 2 sexes sans pétales.

(1) Le genre *Scytopetalum*, indiqué par erreur par Palacky (*Cat. Pl. Mad.*) comme représenté à Madagascar, exclu.

6. Lianes grimpant à l'aide de cirrhes (vrilles) ramifiés; périanthe entouré à la base d'un calicule, semblable à un calice, mais inséré au-dessous du réceptacle; noyau non pourvu sur la face interne de l'endocarpe de pointes spiniformes pénétrant dans la graine (4 esp.) ..... 6. IODES

6′. Liane non cirrhifères; pas de calicule; noyau criblé à l'extérieur de petites cavités et portant sur la face interne de l'endocarpe des protubérances spiniformes pénétrant dans la graine (4 esp.)... ..... 7. PYRENACANTHA

1. **CASSINOPSIS** Harv. et Sond., *Fl. Cap.*, I (1860), 473. — *Hartogia* Hochst., in *Flora*, XXXII (1844), 305. — *Tridianisia* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1879), 197.

Arbres ou arbustes dressés, à feuilles persistantes; indument tomenteux plus ou moins caduc, souvent composé en partie de poils en touffe ou étoilés sur les organes jeunes. Feuilles opposées, simples, à bords souvent curvulés. Fleurs hermaphrodites 5-mères, petites, disposées en cymes axillaires pédonculées à ramifications plusieurs fois bifurquées et divariquées. Calice à 5 segments plus ou moins profonds, imbriqués, un peu dissemblables, le plus externe plus petit, les suivants de plus en plus grands. Corolle gamopétale à 5 lobes plus ou moins profonds parfois à peine soudés à la base, légèrement imbriqués au sommet. Étamines 5, alternipétales, un peu inégales et insérées plus ou moins haut sur le tube de la corolle, les plus externes plus courtes et insérées plus bas que les suivantes; filets courts; anthères arrondies ou oblongues, introrses. Ovaire libre 1-loculaire; loge 2-ovulée; ovules collatéraux, pendants du sommet de la loge; style court, terminé par un stigmate un peu oblique, prolongé par un court sillon latéral. Fruit drupacé, rouge et peu charnu, un peu comprimé et asymétrique; noyau dur, ligneux, monosperme. Graine pendante, obovale; albumen charnu, olivâtre, très copieux; embryon petit, 2 fois plus court que l'albumen, apical, droit; radicule au sommet de la graine, cylindrique, épaisse, plus longue que les cotylédons étroits et très petits.

Quatre espèces endémiques de Madagascar, et 2 d'Afrique australe.

1. Feuilles obtuses ou arrondies au sommet, glabres à leur entier développement, à nervures latérales peu saillantes sur la page inférieure; corolle petite (2-2,2 mm.), à pétales très courtement soudés à la base, paraissant à l'anthèse n'être reliés entre eux que par la base des filets staminaux; drupe ovale ou oblongue, peu ou pas comprimée, petite (6-8 × 4-6 mm.)..... 1. *C. madagascariensis.*

1′. Feuilles plus ou moins aiguës ou acuminées au sommet, à nervures latérales très saillantes sur la face inférieure; corolle à tube aussi long ou plus long que les lobes; étamines insérées manifestement à plusieurs niveaux distincts; drupe plus grande, d'au moins 15 mm. de long, nettement comprimée.

2. Corolle au plus de 2,5 mm. de long; étamines antérieures insérées à la base du tube, les autres un peu plus haut; pas de longs cils sur les bords des feuilles jeunes et pas de longs poils sur le pétiole et les nervures de la page inférieure des feuilles adultes..... ..... 2. *C. tomentosa.*

2′. Corolle plus grande (3,5 mm. au moins); étamines antérieures insérées au-dessus de la base, les autres au-dessus du milieu du tube; longs cils sur les bords des feuilles jeunes, caducs sur les feuilles anciennes.

3. Pilosité constituée seulement par de longs (1-2 mm.) poils simples, denses sur les organes jeunes, persistant sur le pétiole et, plus clairsemés, sur les nervures de la page inférieure des feuilles anciennes; feuilles relativement larges (5-12 × 3,3-6,5 cm.)..... ..... 3. *C. Chapelieri.*

3′. Pilosité des organes jeunes constituée par une toison épaisse et courte de poils étoilés ou simples, parsemée de poils plus longs (1 mm.); feuilles anciennes presque glabres, en général un peu plus étroites (3,7-12 × 1,6-5,5 cm.)..... 4. *C. ciliata.*

1. **Cassinopsis madagascariensis** Baillon, in *Adansonia*, XI (1873-1876), 180; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 240; P. Jovet, in *Not. Syst.*, IX (1940), 88. — *Nuxia brachyscypha* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1890), 334.

Arbre de 10-15 m. de haut dans les forêts, arbuste de grandeur variable dans les lieux découverts; très jeunes pousses (tiges, pétioles, feuilles non développées) couvertes d'un court tomentum ferrugineux, composé de petits poils courts, étoilés ou en touffe, d'abord épais, s'effritant graduellement ensuite, au cours du développement, en

FIG. I. — **Cassinopsis madagascariensis** : 1, rameau en fleurs × 2/3; 2, rameau en fruits × 2/3; 3, fleur × 4; 4, fleur sans calice ni corolle × 6; 5, fruit × 2; 6, le même en coupe × 2. — **C. ciliata** : 7, rameau en fleurs × 2/3; 8, rameau en fruits × 2/3; 9, inflorescence × 2; 10, fleur × 4; 11, fruit × 1,5; 12, portion de feuille × 6.

poils isolés, puis finalement caduc, les feuilles à leur entier développement complètement glabres. Feuilles en herbier d'un brun assez clair en dessus, d'un roux plus pâle en dessous, lisses au toucher sur les deux faces; pétiole assez épais, embrassant la tige à la base, de 5-7 mm. de long; limbe oblong ou un peu obovale (2,5-8 × 1,5-4,5 cm.), à plus grande largeur vers le milieu ou un peu au-dessus, de ce point atténué en coin plus ou moins obtus vers la base, peu atténué vers le sommet arrondi ou très obtus; bords étroitement curvulés; 5-8 paires de nervures latérales un peu saillantes en dessous, immergées et souvent peu visibles sur la page supérieure. Cymes plus ou moins ramifiées, pauciflores ou multiflores, plus courtes ou plus longues que les feuilles, toujours longuement pédonculées; pédoncule, axe et ramifications plus ou moins pubescents ou pubérulents; bractées petites, obtuses ou arrondies, pubescentes; fleurs sessiles sur des ramifications de plus en plus courtes, petites (2,5-3 mm. de haut). Calice (1 mm.) pubescent en dehors, à 5 lobes largement deltoïdes-obtus. Corolle de 2-2,5 mm. de haut, portant quelques poils sur la région dorsale des lobes, à lobes ascendants, étroits, obtus, très courtement unis à la base. Étamines insérées à la base de la corolle, les 3 postérieures à peine plus haut que les 2 antérieures, dont les filets sont un peu plus courts; anthère à l'anthèse beaucoup plus courte que le filet. Ovaire plus ou moins pubescent, portant vers le milieu des poils apprimés et courts, manquant rarement tout à fait, d'ailleurs précocement caducs, les plus jeunes fruits étant toujours glabres; sommet de l'ovaire brusquement contracté en style court mais net. Drupe globuleuse ou ovoïde (5-8 × 4-5,5 mm.), apiculée, peu comprimée. — Fig. I, 1-6.

Forêts ombrophiles, de 800 à 2.000 m. d'altitude; commun dans presque tout le domaine central; fl. : octobre-décembre; fr. : janvier-mai. — Noms malgaches : *Bemafaitra, Hazondandy.* — Usages : amer; feuilles et écorce employées (décoction ou infusion) contre la fièvre paludéenne, essayées avec succès à l'Hôpital indigène de Tananarive.

Sans localité : *Baron* 812, 1169, 1788, 1905, 3150, 3738, 3748 et 4707 (1).

Centre : Mt Tsaratanana (N.), *Perrier* 7107 et 16242; massif de Manongarivo (N. W.), *Perrier* 4615; entre Mandritsara et Andilamena (N. E.), *Humbert* 17975; Mt Ambohitantely, au N. d'Ankazobe, *Humbert* 11073; Imerina et environs de Tananarive, *d'Alleizette* 514, 570 et 1146, *Exposition coloniale de Marseille s. n°.*, *Decary* 6033 et 6838; Mt Antongono (Imerina), *Bojer s. n°.* (type de l'espèce); Andrangalaoka (E. Imerina), *Hildebrandt* 3692

(1) Le dernier (4707) est le type du *Nuxia brachyscypha* Baker.

et 4103; vallée de la Mandraka (E. Imerina), *Perrier* 18020; Mt Angavo (E. Imerina), *Waterlot* 603 et 1030, *Perrier* 2013; E. d'Ambatolaona (E. Imerina), *Viguier et Humbert* 1269; Moramanga (E.), *Cours* 883; haut bassin de l'Onibe, E. du lac Alaotra, *Cours* 957; Sahamalaza, distr. d'Ambatondrazaka, *Ratoto Jean de Dieu et Ramarokoto* 1590; bords de l'Onive, en aval de Tsinjoarivo (S. Imerina), *Viguier et Humbert* 1863, *Ravelojaona Philibert* 1458; flancs E. de l'Ankaratra, au-dessous du Tsiafajavona, *Viguier et Humbert* 1653; bois de Tapia au S. d'Antsirabe, *Perrier* 2245; massif d'Andringitra (S. Betsileo), *Humbert* 3678 et 3812, *Perrier* 2237 et 4444.

Endémique.

2. **Cassinopsis tomentosa** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 291.

Arbre de 10-20 m. à feuilles persistantes; tiges et parties jeunes couvertes d'une épaisse toison d'un brun ferrugineux, constituée par des poils courts, en touffe ou étoilés, sans mélange avec des poils simples et plus longs, qui persiste (aussi dense sur le pétiole et les nervures, plus clairsemée sur le limbe) sur les feuilles de l'année, mais disparaît presque complètement sur les feuilles de l'année précédente, dont le limbe est rendu rugueux par les cicatrices un peu saillantes des poils tombés. Feuilles d'un brun rougeâtre en herbier, assez coriaces, rudes au toucher sur les 2 faces; pétiole court (4-12 mm.) et épais, embrassant la tige, conservant presque jusqu'à la chute d'abondantes traces du tomentum initial; limbe ovale-aigu (4-9 × 2,2-5 cm.), arrondi ou très obtus à la base, graduellement mais peu atténué du point le plus large au sommet, qui, lorsqu'il est complet (ce qui est assez rare, car le limbe est friable), est toujours terminé par une petite cuspide ou un petit acumen deltoïde-aigu; bords curvulés; nervures médiane et latérales (5-7 paires), très saillantes en dessous, en creux mais bien visibles en dessus. Cymes pédonculées plus courtes que les feuilles, en général pauciflores, à ramifications très divariquées, pubescentes-brunâtres en entier, les poils plus simples que ceux de la tige et des jeunes pousses; bractées et bractéoles épaisses et obtuses; fleurs sessiles, petites (3 mm. de haut), à lobes de la corolle non ascendants, mais réfléchis en dehors au-dessus du tube à l'anthèse. Calice de 1,5 mm. de haut et de large à lobes deltoïdes-obtus, rugueux et couverts de poils étoilés en dehors. Corolle de 2 mm. de haut, le tube à peu près aussi long que les lobes obtus, qui portent quelques poils sur la région dorsale. Étamines insérées sur le tube peu au-dessus de la base; les 3 postérieures, qui sont un peu plus longues (0,8 mm.) fixées un peu plus haut que les 2 antérieures; anthères ovales-

oblongues, de 0,3 mm. de haut; ovaire portant quelques poils vers le milieu, assez brusquement contracté en un style aussi long que lui et terminé par un stigmate oblique prolongé d'un côté par un court sillon. Drupe ovale-lancéolée aiguë (14-15 × 6-10 mm.), peu comprimée, assez fortement anguleuse latéralement (subancipitée), les 2 faces ornées d'une costule médiane, celle de la face dorsale plus fine, celle de la face ventrale plus épaisse; graine et noyau ovales-aigus.

Futaie de la forêt à mousses, de 1.200 à 2.000 m. d'altitude; assez rare; fl. et fr. : décembre-avril.

CENTRE (Nord) : Mt Tsaratanana, *Perrier* 16240 et 16241.
Endémique.

3. **Cassinopsis Chapelieri** (Baillon) H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 291. — *Tridianisia Chapelieri* Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1879), 197; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 238.

Arbre ou arbuste à feuilles persistantes; tiges jeunes, bourgeons et pétiole hirsutes, couverts densément de longs poils (1 à 2 mm.), bruns, simples, qui persistent sur les pétioles et, plus clairsemés, sur les nervures de la face inférieure du limbe des feuilles les plus anciennes; pas de poils étoilés. Feuilles coriaces, en herbier concolores et d'un brun de suie; pétiole court et large (5-8 × 3 mm.), plat en dessus, les bords ciliés de longs poils surtout à la base et la face inférieure densément hirsute; limbe oblong ou ovale (5-12 × 3,3-6,5 cm.), peu atténué du milieu vers les 2 extrémités larges et obtuses mais terminé au sommet par une petite cuspide aiguë, rude et glabre sur la page supérieure et parsemé au dessous sur les nervures de longs poils; bords un peu curvulés; 7-9 paires de nervures latérales très saillantes en dessous, en creux mais bien visibles en dessus. Cymes plus courtes que les feuilles, pédonculées, multiflores et assez denses, parsemées de longs poils simples, plus nombreux sur le pédoncule; bractées courtes, obtuses, parsemées de quelques petits poils sur la face externe; fleurs 5-mères, de 4-4,5 mm. de long. Calice en cupule, presque aussi large que haut (2,2 × 2 mm.) à lobes obtus, parsemés de petits poils à l'extérieur. Corolle à tube aussi long ou un peu plus long que les lobes obtus et portant quelques petits poils sur la face externe. Étamines antérieures plus courtes, insérées sur le tube à 0,6 mm. au-dessus de la base, les 3 autres un peu plus longues et insérées plus haut, au-dessus du milieu, anthères ovales-

FIG. II. — (D'après BAILLON, in GRANDIDIER, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV, 1892, t. 238). — **Cassinopsis Chapelieri** : 1, rameau en fleurs × ½; 2, inflorescence, gr. nat.; 3, bouton × 4; 4, fleur × 4; 5, corolle étalée, montrant les étamines, × 4; 6, une étamine × 6; 7, gynécée × 10; 8, le même en coupe verticale × 10.

arrondies. Ovaire conique, obscurément costulé, glabre, atténué insensiblement sur le stigmate oblique et courtement sillonné du côté interne. Fruit? — Fig. II.

Forêt littorale orientale.

Est : côte est de Madagascar, *Chapelier s. n°*.
Endémique.

4. **Cassinopsis ciliata** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1884), 118.

Diffère de *C. Chapelieri* : 1° Par les parties jeunes couvertes d'une toison épaisse et courte de poils étoilés ou simples, parsemée de poils simples 2 fois plus longs; 2° le calice tomenteux à l'extérieur; 3° par les feuilles en général un peu plus étroites (3,7-12 × 1,6-5,5 cm.), d'ailleurs variables. Les bords du limbe foliaire sont également ciliés, surtout sur les pousses vigoureuses (*Baron* 1753) où ces cils forment une frange remarquablement longue et épaisse. Les fleurs sont identiques. La drupe, inconnue sur *C. Chapelieri*, est ovale-lancéolée-aiguë (2,3 × 1,6 cm.), comprimée, à angles latéraux saillants, les deux faces à peu près pareilles avec une costule médiane et des stries obliques moins manifestes, assez semblable en somme à celle de *C. tomentosa*; exocarpe et mésocarpe charnus, ensemble de 1 mm. d'épaisseur; endocarpe très dur, ligneux, épais de 1 mm.; graine ovale-aiguë. — Fig. I, 7-12.

Forêt à mousses, de 800 à 1.500 m. d'altitude; assez rare; fl. et fr. : décembre à mai.

Centre (E.) : sans localité, *Baron* 1753 (type : jeunes feuilles de rejet); vallée de la Mandraka, *d'Alleizette* 935; forêt d'Analamazaotra, *Louvel* 26, *Perrier* 4469 et 4671; Ambatovola, à l'E. d'Analamazaotra, *Perrier* 4674.
Endémique.

2. **LEPTAULUS** Benth., in Benth. et Hook. f., *Gen.*, I (1862), 351 et 296.

Arbres ou arbustes dressés à feuilles entières, penninerves et sans stipules. Inflorescences latérales en cyme contractée : pédicelles articulés. Fleurs hermaphrodites, 5-mères. Calice divisé presque jusqu'à la base en 5 segments imbriqués. Corolle à tube plus ou moins long et à 5 lobes valvaires parfois pourvus sur la face interne d'une glande velue. Étamines 5, alternant avec les

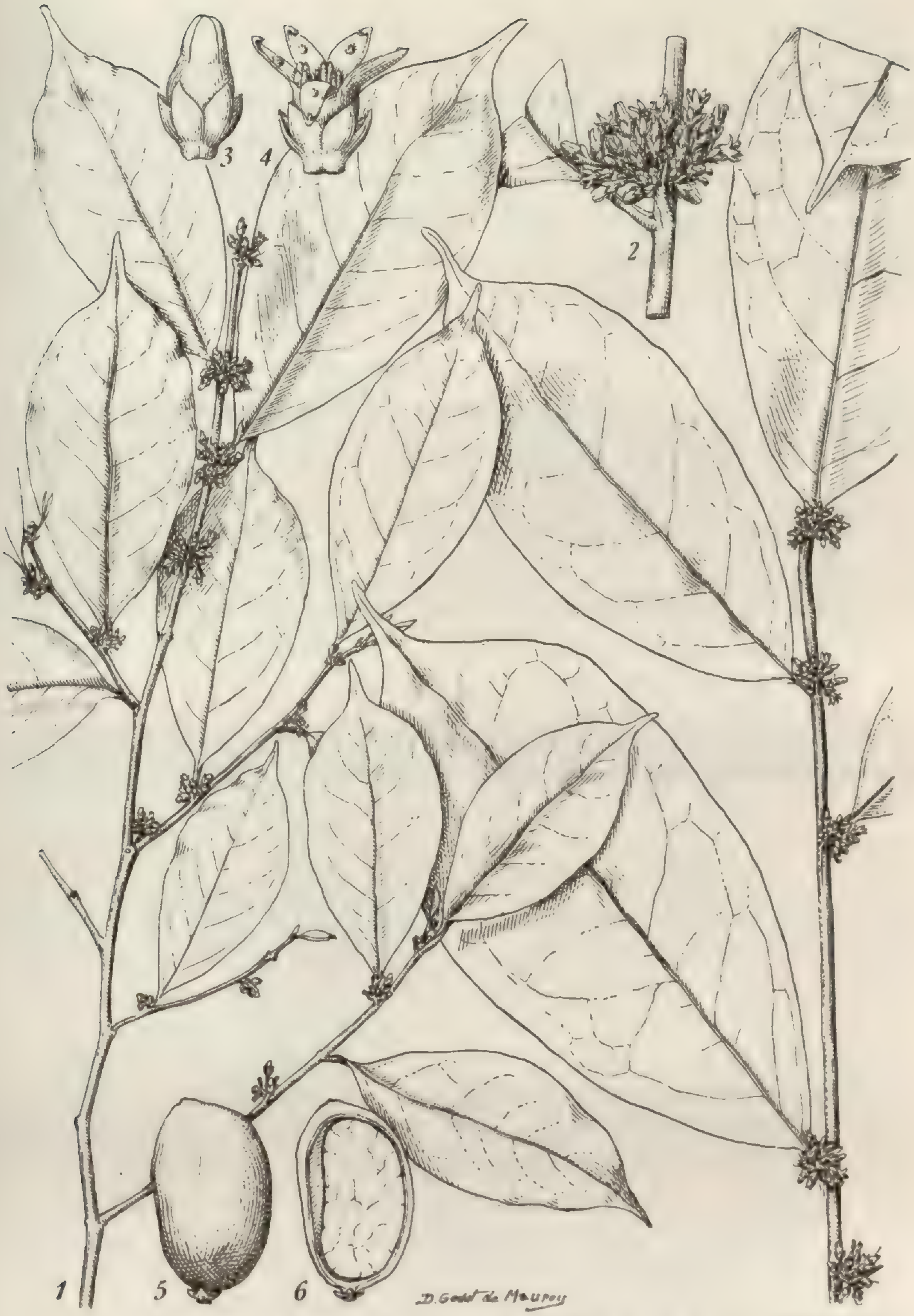

Fig. III. — **Leptaulus citroides** : 1, rameau en fleurs × ½; 2, une inflorescence × 1,5; 3, bouton × 4; 4, fleur × 4; 5, fruit, gr. nat.; 6, le même en coupe verticale, gr. nat. — Fa. **Boiviniana** : 7 (*à droite*), rameau fleuri × ½.

lobes de la corolle, les filets adnés au tube corollin sur presque toute leur longueur; anthères à deux loges libres et divariquées dans le bas, à déhiscence latérale introrse. Disque très petit ou nul. Ovaire uniloculaire; loge biovulée; ovules collatéraux pendants, insérés au sommet d'un placenta latéral; style excentrique, filiforme et long, flanqué de deux courts rudiments stylaires; stigmate ponctiforme peu saillant. Fruit drupacé, ovoïde, monosperme; péricarpe mince (y compris l'endocarpe membraneux). Graine pendante; albumen multilobé, à lobes agglomérés plissés; embryon apical (vers la base du fruit), très petit, à radicule infère et à cotylédons très petits.

Trois espèces, 2 de l'Afrique tropicale et 1 de Madagascar.

Leptaulus citroides Baillon, in *Adansonia*, III (1862-68), 375; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 239. — *L. Boiviniana* Baillon *mss.*

Arbre de 10-15 m. de haut ou arbuste à feuilles persistantes et à rameaux assez grêles (de 1,3-3 mm. de diamètre aux extrémités), restant longtemps verts; parties jeunes (tiges, feuilles et inflorescences) parsemées de très petits poils, vite caducs, parfois assez denses, souvent plus ou moins clairsemés et même nuls. Feuilles développées glabres, d'un vert clair en herbier, la face inférieure à peine plus pâle que la supérieure; pétiole de 3 à 10 mm.; limbe oblong ou obovale longuement acuminé (4-10 × 2-5 cm., y compris l'acumen de 10-15 mm. de long), parfois plus étroit (6-10 × 1,8-2,5 cm.), atténué en coin du point le plus large à la base; nervures latérales peu nombreuses (7-8 paires), distantes et obliques. Cymes contractées fasciculiformes et sessiles, à fleurs plus ou moins nombreuses; bractées étroitement deltoïdes, la plus externe de 2 mm. de long, les autres plus petites; pédicelles épais, courts (1-2 mm.), souvent subnuls ou même nuls, articulés juste sous la fleur; fleurs blanches, de 5-5,5 mm. de long. Réceptacle en coupe peu profonde. Sépales ovales-deltoïdes-aigus (1,5-2 × 0,8-1 mm.), parfois un peu pubescents à l'extérieur, plus souvent seulement ciliolés. Corolle de 4-5 mm. de haut, à tube de 3-4 mm. de long un peu contracté à la base des lobes; lobes étroits, obtus et courts (1 mm.), épaissis au sommet du côté interne en appendice d'accrochage; 20 nervures sur le tube, 5 aboutissant aux étamines et 3 à chacun des lobes. Étamines fixées à la gorge, entre les lobes corollins; filets subnuls; anthères

FIG. IV. — **Apodytes dimidiata** var. **imerinensis** : 1, rameau en fleurs × ½; 2, rameau en fruits × ½; 3, fruit × 2. — Var. **ikongoënsis** : 4, rameau en fleurs × ½. — Var. **Hazomaitso** : 5, rameau en fleurs × ½.

à 2 sacs longs (1 mm.) et très divariqués, étroitement atténués en pointe aiguë, réfléchis dans le bouton, relevés à l'anthèse, réunis par un très court connectif, que prolonge au sommet un apicule. Ovaire glabre, de 2 mm. de haut; styles rudimentaires de 0,5 mm. de long; style normal beaucoup plus long (10-12 mm.) et terminé par un petit stigmate tronqué; 2 ovules collatéraux pendants, insérés sous le style fertile au sommet d'un placenta en forme de grosse nervure formant saillie sur la paroi interne côté ventral. Fruit sec, indéhiscent, glabre, monosperme, subglobuleux, ovoïde ou un peu obovale (1,8-2,5 × 1-1,5 cm.) un peu déprimé sur la face ventrale, à péricarpe mince (1-1,5 mm.), entouré à la base par le calice persistant. Graine subglobuleuse ou ovoïde, pendante, profondément sillonnée sur la face ventrale (empreinte du placenta accru); albumen charnu, un peu huileux, multilobé, les lobes agglutinés-condupliqués; embryon très petit, apical (au sommet de la graine pendante, c'est-à-dire à la base du fruit); cotylédons très courts; radicule apicale (dirigée vers la base du fruit). — Fig. III, 1-6.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.400 m. d'altitude; régions chaudes de la Grande-Ile, du N. W. au S. E.; assez commun; fl. : octobre-janvier; fr. : février-mai. — Nom malgache : ***Mandrevonono***.

Est : Maroantsetra (N. E.), *de Lastelle s. n°.*; Isatrana (env. de Tamatave), *Chapelier s. n°.* (type); Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 18363; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18275; bassin inférieur du Matitana, *Perrier* 4976.

Centre (E.) : massif d'Andrangovalo (Réserve naturelle n° 3), *Decary* 16657; forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* 156, *Viguier et Humbert* 1053, *Louvel* 98, *Perrier* 4465; forêt d'Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 2205; Mt Ivohibe (S.), pays Bara, *Decary* 5517.

Ouest : Ankarafantsika (Boina), *Perrier* 4481; plateau du Beritzoka, près de Tsarasaotra (Boina), *Perrier* 392.

Endémique.

Fa. **Boiviniana** Baillon, pro sp. — *Leptaulus Boiviniana* Baillon ex H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 292.

Forme des forêts très chaudes et très humides, à feuilles plus grandes (9-18 × 3,5-9,2 cm.), aussi variables d'ailleurs que celles de la forme typique. — Fig. III, 7.

Est : environs (Fananehana) de la baie d'Antongil, *Perrier* 2081; Ste-Marie de Madagascar, *Boivin* 1780/2, type de *L. Boiviniana* Baillon; Tampina, au S. de Tamatave, *Perrier* 14922.

SAMBIRANO : massif de Manongarivo, *Perrier* 2363.
Endémique.

3. **APODYTES** E. Mey. ex Bernh., in *Linnaea*, XII (1838), 136.

Arbres ou arbustes dressés. Feuilles alternes, pétiolées, simples, sans stipules. Inflorescences en panicule cymigère axillaire ou terminale. Fleurs hermaphrodites, petites, cylindracées en bouton, pédicellées, le pédicelle articulé sous la fleur. Réceptacle en cupule peu concave. Calice très petit à 4-5 dents ou lobes. Pétales 4-5, libres, valvaires, étroits et allongés. Étamines 4-5, alternipétales; filets allongés, subuliformes; anthères dorsifixes, sagittées, introrses. Disque très petit, hypogyne, incomplet, latéral. Ovaire uniloculaire, à loge biovulée; ovules pendants, superposés; style plus ou moins recourbé ou oblique, plus ou moins excentrique, terminé par un petit stigmate annulaire ou ponctiforme. Fruit drupacé, anatrope, à développement presque unilatéral, le style (ou la cicatrice stylaire) ainsi ramené sur un côté ou vers la base, qui est entourée d'une excroissance (disque considérablement accru) en coussinet épais et charnu; noyau monosperme. Graine à testa mince et à albumen très copieux; petit embryon latéral.

Douze espèces environ, des régions chaudes de l'ancien Monde; 2 espèces dans notre Flore, l'une largement répandue de l'Afrique tropicale aux Mascareignes, l'autre incomplètement connue et de provenance incertaine.

1. Fleur 4-mère; style presque central à l'anthèse.... 1. *A. Thouarsiana.*
1'. Fleur 5-mère; style latéral, excentrique..... 2. *A. dimidiata.*

7

1. **Apodytes Thouarsiana** Baillon ex Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 237.

Arbre ou arbuste presque totalement glabre, les bourgeons ou très jeunes pousses seuls pubescents-jaunâtres; rameaux assez grêles, de 1-1,5 mm. de diamètre vers les extrémités. Feuilles peu coriaces, noirâtres en herbier, souvent subopposées; pétiole de 5-10 mm.; limbe lancéolé, ou oblancéolé (5-8,5 × 2-3,5 cm.), atténué du point le plus

large (milieu ou un peu au-dessus du milieu) en coin aigu vers la base et vers le sommet arrondi ou un peu contracté ou parfois même courtement subacuminé-obtus; nervures secondaires (7-9 paires) et mailles du réseau bien visibles et un peu saillantes sur les 2 faces du limbe. Panicules très grêles, glabres, très lâches, ordinairement un peu plus courtes que les feuilles; pédicelles de subnuls à 6 mm. de long; fleurs 4-mères, non vues complètes. Calice très petit, 2 fois plus large que haut (0,8 × 2 mm.), à 4 dents très courtes. Pétales? Étamines? Ovaire sphérique, glabre, surmonté d'un style court, presque central, recourbé d'un côté.

Sans localité, *Dupetit-Thouars s. nº*.

Obs. — Espèce énigmatique, non retrouvée à Madagascar, provenant peut-être de l'île Maurice.

2. **Apodytes dimidiata** E. Mey. ex Bernh., in *Linnaea*, XII (1838), 136. — *Icacina mauritiana* Miers, *Contrib.*, I (1851), 56, t. 4. — *Apodytes mauritiana* Benth. et Hook. f., *Gen.*, I (1862), 351. — *A. imerinensis* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 458. — *A. inversa* Baillon ex Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 236. — *A. obovata* Baillon *mss.* — *A. obovata* var. *mombazensis* Baillon *mss.* — *A. Frappieri* Cordemoy, *Fl. Réunion* (1895), 377. — *A. Hazomaitso* P. Danguy, in *Bull. Mus. Paris*, XXVIII (1922), 249. — *A. Thouvenotii* P. Danguy, *loc. cit.*, 248. — *Pittosporum malosanum* Baker, in *Kew Bull.*, 1897, 244.

Arbre de 10 à 25 m. de haut dans les forêts, mais souvent aussi arbuste (rejets de souche coupée ou incendiée) dans les lieux découverts; rameaux striés, de 2 ou 3 mm. de diamètre aux extrémités; bourgeons et jeunes pousses plus ou moins couverts d'une courte pubescence rousse, précocement caduque. Feuilles alternes ou parfois subopposées, glabres à leur complet développement, peu coriaces en général, noirâtres en herbier; pétiole de 1-2 cm.; limbe très variable de forme (ovale, oblong, lancéolé, un peu obovale ou même oblancéolé, atténué ou arrondi vers la base, atténué ou plus ou moins obtus au sommet) et de dimensions (5-11 × 3-6 cm.); nervures secondaires peu nombreuses, en général immergées; réseau fin, visible par transparence sur les feuilles encore jeunes. Panicules multiflores égalant ou dépassant peu les feuilles, assez lâches, plus ou moins pubescentes ou parfois presque glabres; bractées lancéolées, étroites et aiguës, pédicelles de

FIG. V. — **Desmostachys Planchonianus** fa. **glabrescens** : 1, rameau en fleurs × ½; 2, fleur × 4. — Fa. **deltoides** : 3, rameau en fleurs × ½. — Fa. **ovatolanceolata** : 4, rameau × ½. — Fa. **cuspidata** : 5, rameau × ½; 6, coupe du fruit, gr. nat. — Fa. **oblanceolata** : 7, rameau × ½.

subnuls à 2 mm. de long; fleurs 5-mères, oblongues-subcylindriques en bouton et longues au plus de 4 mm., les pétales étalés et caducs dès l'anthèse. Calice haut de 1 mm. environ, plus ou moins pubescent, à 5 petites dents deltoïdes. Pétales étroitement oblongs (3,5 × 0,7 mm.), obtus aux 2 extrémités, glabres, valvaires-indupliqués, épais avec une grosse nervure médiane et munis au sommet d'une pointe d'assemblage plus ou moins saillante. Étamines de 2,5-3 mm. de long; filets très ténus au sommet, aussi longs ou un peu plus longs que l'anthère; anthères allongées, à auricules peu divergentes. Disque très réduit à un petit coussinet glanduleux situé à la base de l'ovaire du côté opposé au style. Ovaire glabre, glabrescent ou plus ou moins pubescent, bombé d'un côté, un peu déprimé de l'autre; style environ 2 fois plus long que l'ovaire, d'abord presque apical, puis ramené au cours du développement en fruit presque à la base de ce dernier, à l'opposé du pédicelle. Fruit (1) peu charnu, en cylindre court et assez épais, un peu comprimé, arrondi au sommet et tronqué à la base (10-12 × 6-8 mm.), qui est flanquée d'un côté par le disque très accru en coussinet épais et très charnu (blanc sur le vif) et à l'opposé par le style en partie persistant; noyau assez dur, adhérent à l'exocarpe mince. Graine noire, ridée, échancrée largement à la base (7 × 5,5 mm.); testa mince et papyracé; albumen spongieux, noirâtre; petit embryon latéral, à radicule plus longue et plus grosse que les 2 petits cotylédons ovales.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.200 m. d'altitude, aux Comores et sur le versant oriental de Madagascar, rives des cours d'eau sur le versant occidental; largement répandu mais toujours sporadique; fl. : octobre-décembre; fr. : janvier-mai. — Noms vulgaires : *Hazomaitso*, *Hazomainty*, *Votradambo*, *Mampiary*, *Pitsikahitra* à Madagascar; *Camphre*, *Mangouli* aux Comores.

Est : du littoral aux montagnes, assez rare.

Centre : au-dessous de 1.200 m. d'alt., sur les deux versants, assez rare.

Ouest : secteurs de l'Ambongo-Boina et du Menabe, assez fréquent.

Sud-Ouest : bords des fleuves, rare.

Comores : Anjouan et Grande-Comore, rare.

Afrique orientale et Mascareignes.

Espèce ubiquiste et polymorphe. Principales formes de Madagascar et des Comores :

A. *Ovaire glabre ou glabrescent; feuilles en général à plus grande largeur au milieu ou au-dessous du milieu*, variables comme sur toutes les formes

(1) On observe parfois des fruits doubles, opposés par leurs bases en barre horizontale, avec une cupule commune et le pédicelle médian entre les 2 styles.

de l'espèce, mais le plus souvent à pétiole allongé (1-2 cm.) et à limbe oblong, ovale-lancéolé ou lancéolé, de 5-11 cm. de long.

Var. **imerinensis** Baker, pro sp. — *Apodytes imerinensis* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1886), 458. — Fig. IV, 1-3.

Sans localité : *Baron* 4791 et 4865 (1).

Ouest : Firingalava, entre Maevatanana et Andriba (Boina), *Perrier* 659; environs de la baie de Bombetoke, *Perrier* 6413; Maevarano, près de Majunga, *Perrier* 6416.

Sud-Ouest : vallée inférieure de l'Onilahy, *Perrier* 19154; vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, *Humbert* 12528 et 12662.

Centre (S.) : Mt Vohipolaka, au N. de Betroka, *Humbert* 11705; bassin supérieur de l'Onilahy, vallée d'Andranomiforitra, *Humbert* 7060; vallée du haut Mananara, limites orientales de l'Androy, *Decary* 9416; Mt Morahariva, vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, bassin du Mandrare, *Humbert* 13186.

Comores : Anjouan, *Lavanchie* 14; Grande-Comore, forêt de la Ville, *Canaby* 12; Grande-Comore, versant S. du Karthala, *Canaby* 17; Grande-Comore, S. de Moroni, *Lam et Meeuse* 6171.

Fa. **microphylla** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 295.

Feuilles plus petites, à pétiole plus court (5-12 mm.) et à limbe de moins de 5 cm. de long.

Centre (S.) : Mt Apiky, au-dessus de Mahamavo, bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, *Humbert* 13833; vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, bassin du Mandrare, *Humbert* 13368.

A'. *Ovaire pubescent, les poils apprimés, parfois denses.*

B. *Inflorescences glabres ou presque glabres;* fleurs petites, bouton au plus de 2,5 mm. de long; feuilles petites (2,2-4 × 1,2 cm.), ovales-lancéolées, à pétiole court (3-8 mm.).

Var. **Hazomaitso** P. Danguy, pro sp. — *Apodytes Hazomaitso* P. Danguy, in *Bull. Mus.*, XXVIII (1922), 249. — Fig. IV, 5.

Centre (E.) : forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* 96.

B'. *Inflorescences plus ou moins pubescentes*, surtout aux extrémités des entre-nœuds; feuilles oblongues ou ovales-lancéolées.

C. *Nervures latérales des feuilles adultes immergées sur la face inférieure*, peu ou pas visibles en dessus; pétiole allongé (1-2 cm.).

(1) Ces spécimens, contrairement au nom donné à cette forme, ne proviennent certainement pas de l'Imerina.

Var. **inversa** Baillon, pro sp. — *Apodytes inversa* Baillon ex Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), 236.

Comores : Mayotte, bords du ruisseau de Qualey, *Boivin* 3346.

Obs. — Ce spécimen ne diffère de la var. *imerinensis* que par l'ovaire pubescent. La fleur figurée sur la planche 236 de l'Atlas Grandidier est tout à fait inexacte et ne ressemble en rien à une fleur d'*Apodytes*.

C'. *Nervures latérales des feuilles adultes un peu saillantes sur la face inférieure*, bien visibles sur les 2 faces; limbe plus coriace; pétiole court (5-10 mm.).

D. *Calice grand* (1,5 *mm. de haut*) ; feuilles obtuses ou arrondies au sommet.

Var. **ikongoënsis** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 296. — Fig. IV, 4.

Centre (S.) : massif de l'Ikongo, *Decary* 5693 et 5777; bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6707.

D'. *Calice plus petit (1 mm. de haut environ).*

E. *Feuilles presque également atténuées vers les 2 extrémités*, subaiguës au sommet et parfois même courtement subacuminées.

Var. **Thouvenotii** P. Danguy, pro sp. — *Apodytes Thouvenotii* P. Danguy, in *Bull. Mus.*, XXVIII (1922), 248.

Centre (E.) : forêt d'Analamazaotra, vers 1.000 m. d'altitude, *Thouvenot* 10, *Perrier* 14913.

E'. *Feuilles très obtuses ou arrondies au sommet ;* pubérulence farineuse dense sur les sommités des inflorescences.

Fa. **farinosa** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 296.

Est : littoral oriental, Tampina, au S. de Tamatave, *Louvel* 123, *Lam et Meeuse* 6048.

4. **DESMOSTACHYS** Planchon ex Miers, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 2, IX (1852), 398.

Lianes grêles à tiges initiales (ou rejets) volubiles, les ramifications suivantes grimpant à l'aide des pétioles qui se replient quand ils touchent un support. Feuilles alternes, sans stipules, entières ou sinuées, membraneuses ou coriaces, à nervation réticulée. Fleurs hermaphrodites, 5-mères, petites, allongées,

articulées à la base, disposées en épis grêles, solitaires ou fasciculés, axillaires ou terminaux. Calice petit, en coupe 5-lobée, à lobes valvaires. Pétales libres, linéaires, allongés et valvaires. Étamines 5, alternipétales; filets glabres, comprimés, linéaires; anthères oblongues, introrses, biloculaires. Disque à 5 lobes émarginés ou bifides, alternant avec les étamines. Ovaire uniloculaire, atténué en long style capité ou tronqué au sommet; ovules 2, collatéraux, pendants, à raphé dorsal. Drupe colorée, rouge ou blanche sur le vif, ovale ou oblongue, droite, un peu comprimée; exocarpe membraneux, mésocarpe charnu et mince; noyau dur, crustacé ou ligneux, monosperme. Graine pendante, ovale-subaiguë, un peu comprimée avec un sillon logeant un long raphé, qui part de la base du fruit; testa très mince; albumen très épais, se séparant en 2 moitiés égales (qu'on pourrait prendre pour les cotylédons) et se prolongeant près du hile en une courte pointe conique (qu'on pourrait prendre pour la radicule); embryon droit, à cotylédons larges, foliacés et diaphanes, et à courte radicule apicale.

Trois espèces, 2 d'Afrique tropicale et 1 répandue à Madagascar, existant aussi aux Comores et en Afrique australe.

(Ho)

Desmostachys Planchoniana Miers, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 2, IX (1852), 379 *(Planchonianus)*; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, IV (1892), t. 235; H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII, 299. — *D. acuminata* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 332. — *D. deltoidea* Baker, *loc. cit.* — *D. nitidus* Planchon ex Valeton, *Crit. Overs. Olacin.* (1886), 205. — *D. Renschii* O. Hoffm. et Hildebr. ex Hoffm., *Sertum madag.* (1881), 11.

Liane plus ou moins grêle, à feuilles persistantes; jeunes pousses (tiges et feuilles) plus ou moins pubescentes, à poils courts, rigides et apprimés, plus ou moins précocement caducs. Feuilles adultes glabres et coriaces; pétiole de 3-10 mm. de long, souvent ridé en travers; limbe très variable de forme et de dimensions, obovale, oblong ou oblancéolé, plus ou moins atténué vers la base obtuse ou subaiguë, obtus, subacuminé ou acuminé au sommet; nervures latérales un peu saillantes et bien visibles sur les 2 faces, arquées en grands arcs près des bords; nervation réticulée très dense (v. par transparence). Épis axillaires,

terminaux ou insérés sur l'écorce du tronc ou des rameaux, le plus souvent fasciculés par 3-10, de longueur variable (1 à 8 cm.), florifères dès la base, assez lâches et à fleurs plus ou moins nombreuses; axe grêle, plus ou moins pubescent, presque cylindrique, les indentations qui portent les fleurs à peine saillantes; fleurs blanches. Calice petit à 5 lobes courts, plus ou moins velu ou pubescent à l'extérieur. Pétales linéaires (3,5-4 × 0,5-1 mm.), portant le plus souvent quelques poils sur la région dorsale. Étamines un peu plus courtes que les pétales, à filet d'ordinaire aussi long que l'anthère oblongue. Disque à 5 lobes tronqués ou émarginés au sommet. Ovaire hérissé, atténué en un long style glabre. Fruit ovale ou ovale-lancéolé (12-16 × 8-12 mm. env.), un peu comprimé, d'un rouge vif à maturité; noyau noir de forme analogue.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.200 m. d'altitude; commun; fl. : septembre-décembre; fr. : janvier-mars. — Nom malgache : *Voamatavy*.

Est : domaine tout entier, du Nord au Sud.
Centre : au-dessous de 1.200 m. d'alt., sur les 2 versants.
Sambirano : tout le domaine.
Ouest : secteur Nord et secteur Ambongo-Boina.
Comores : Anjouan et Grande-Comore.
Afrique australe.

Espèce ubiquiste, hétéromorphe et polymorphe. Principales formes :

1. Épis courts (4-16 mm.), à moins de 10 fleurs; feuilles n'atteignant pas 8 cm. de long.
   2. Pétales glabres ou glabrescents, à poils rares; lobes calicinaux subaigus; filets staminaux 2 fois plus longs que l'anthère; feuilles obovales, oblongues ou oblancéolées (3-6,5 × 1-2,4 cm.), acuminées ou non.

Fa. **glabrescens** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 300. — Fig. V, 1-2.

Forêts ombrophiles denses, de 0 à 1.200 m. d'altitude.

Est : sans localité, *Baron* 1381; Vatomandry, *John Guillot* 44; Ambatobe, *Lantz s. n°.*; Mananjary (S. E.), *Geay* 7238, 7780, 7969, 7971, 7972, 8035, 8036, 8038, 8128, 8129, 8981, 8986; bords de l'Itomampy (S. E.), *Perrier* 12649; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 3077.

Ouest : (N.) : Montagne d'Ambre, *Perrier* 18865.

2'. Pétales plus ou moins hérissés sur la face externe.
   3. Feuilles courtes et larges (3,6-5 × 2,2-3 cm.), rhomboïdales, très courtement acuminées-obtuses, en coin aigu à la base.

Fa. **deltoides** Baker, pro sp. — Fig. V, 3.

Baron 2926, sans localité.

3′. **Feuilles plus longues et plus étroites.**

4. **Feuilles petites (1,5-4 × 0,8-1,8 cm.), oblongues-lancéolées, sans acumen ou rarement un acumen obtus à peine indiqué; fleur longue (5 mm.); filets staminaux 2 fois plus longs que l'anthère.**

Fa. **lanceolata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 300.

Centre (S.) : vers 900 m. d'altitude, bassin de réception de la Mananara, bassin du Mandrare, *Humbert* 13930.

4′. **Feuilles plus grandes, à poils longs.**

5. **Pétales à face externe hérissée; filets staminaux à peine plus longs que l'anthère; feuilles (4,7-8 × 2,3-3,5 cm.) non acuminées, d'un glauque grisâtre sur le sec.**

Fa. **glaucifolia** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 300.

Ouest : haut bassin du Bemarivo du N. W., sur rocailles gneissiques, vers 500 m. d'altitude, *Perrier* 4546.

5′. **Pétales à face externe ne portant que des poils clairsemés et courts; feuilles acuminées ou subacuminées.**

6. **Lobes calicinaux étroits et subaigus; feuilles relativement larges et grandes (4,7-8 × 2,3-3,5 cm.), à acumen obtus et mucroné; fleur de 4 mm.; étamines courtes (2,5 mm.) à filet égalant l'anthère.**

Fa. **angustisepala** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 301.

Est : forêt orientale, vers 500 m. d'altitude, sur argiles latéritiques, aux environs de la baie d'Antongil (N. E.), *Perrier* 2101.

6′. **Lobes calicinaux courts et obtus; feuilles plus étroites et relativement plus longues (3,5-7,8 × 1-2,5 cm.), oblongues-lancéolées ou oblancéolées et subacuminées-aiguës; fleur de 4 mm.**

Fa. **oblanceolata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944). 301. — Fig. V, 7.

Est : sans localité, *Baron* 6115 et 6324; forêt orientale, vers 100 m. d'alt., bassin du Mananjary, *Perrier* 2132.

6″. **Lobes calicinaux courts et obtus; feuilles ovales-lancéolées (5,5 × 2,2 cm.), acuminées-aiguës; fleur plus longue (5 mm.).**

Fa. **ovatolanceolata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 301. — Fig. V, 4.

Centre : haut bassin du Sambirano, vers 1.700 m. d'alt., *Humbert* 18655.

1′. **Épis courts, de 2 cm. de long au plus, pauciflores; feuilles de plus de 8 cm. de long; fleurs courtes (3 mm.); pétales glabrescents ou à poils rares.**

7. Grandes feuilles lancéolées (7,3-15 × 1,8-5 cm.), acuminées-aiguës; étamines à filet 2 fois plus long que l'anthère.

Fa. **intermedia** H. Perr., in *Mém. Mus.* XVIII (1944), 301.

Sambirano : environs du Mt Tsaratanana, dans le haut bassin du Sambirano, sur des roches volcaniques, vers 800 m. d'altitude, *Perrier* 2070.

7′. Feuilles très largement obovales ou oblongues (7-9 × 3,5-5,8 cm.), obtuses ou émarginées au sommet, très fortement nervées (feuilles anciennes); filets staminaux à peine plus longs que l'anthère.

Fa. **nervosa** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 301.

Sans localité, *Baron* 5974.

1″. **Épis allongés (2-8 cm.), à plus de 10 fleurs.**

8. **Feuilles dépassant rarement 8 cm. de long.**

9. Feuilles plus ou moins étroitement oblongues (5,4-7,4 × 1,7-3 cm.) presque également atténuées vers les 2 extrémités obtuses, coriaces, non acuminées.

Fa. **oblongifolia** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 301.

Est : forêt littorale orientale, sur des sables, près de Mahanoro, *Perrier* 18245 B; côte N. E., *Humblot* 170; sans localité, *Dupetit-Thouars s. n°.*, *Bréon* 35.

9′. Feuilles nettement acuminées, l'acumen plus ou moins court ou long.

10. Feuilles obovales (4-8,5 × 1,6-4 cm.), en coin aigu à la base, arrondies au sommet avec une cuspide obtuse; limbe coriace.

Fa. **cuspidata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 301. — Fig. V, 5-6.

Est : forêt littorale orientale, sur des sables, près d'Ambilo, au S. de Tamatave, *Perrier* 18245 A.

10′. Acumen plus long ou étroit et aigu; feuilles glauques, coriaces, plus ou moins obtuses à la base.

Fa. **acuminata** Baker, pro sp.

Sans localité, *Baron, s. n°.*

Sambirano : Nosy-Mitsiou, *Perrier s. n°.*; forêt de Lokobe, dans l'île de Nossibé, *Pervillé s. n°.*, *Boivin* 2158, *Perrier* 18735.

10″. **Acumen nul ou court; feuilles très arrondies à la base.**

Fa. **subrotundata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 302.

Sans localité : *Baron* 5580 et 5974.

8′. **Feuilles beaucoup plus grandes, obtuses ou arrondies à la base, longuement acuminées; limbe moins coriace (formes spéciales au domaine du Sambirano et aux Comores).**

11. **Pétales glabres; fleur de 5 mm.; étamines de 3,5 mm., à filet 2 fois plus long que l'anthère; feuilles oblongues-lancéolées ou peu oblancéolées (9,5-18 × 3,5-5 cm.), acuminées aiguës ou subaiguës.**

Fa. **glabriflora** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 302.

Sambirano : vallée du Sambirano sur les grès liasiques, *Perrier* 8684.

11′. **Pétales plus ou moins hérissés sur la face externe; fleurs plus courtes (4 mm.).**

12. **Filet staminal 2 fois plus long que l'anthère; feuilles oblongues-lancéolées (8,5-11,5 × 3,-3,8 cm.), plus ou moins acuminées.**

Fa. **Renschii** O. Hoffm., pro sp.

Sambirano : forêt de Lokobe, dans l'île de Nossibé, *Hildebrandt* 3197.

12′. **Filet staminal 3 fois plus long que l'anthère; feuilles plus larges et parfois obovales (5,7-9,5 × 3-3,8 cm., plus ou moins acuminées-aiguës ou acuminées-obtuses.**

Fa. **mayottensis** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 302.

Comores : Mayotte, *Boivin* 3346.

5. **GRISOLLEA** Baillon, in *Adansonia*, IV (1863-1864), 217.

Arbres. Feuilles alternes, pétiolées, simples, penninerves et sans stipules. Fleurs dioïques disposées en panicules cymigères axillaires ou terminales. Fleur ♂ : calice à 5 (parfois 6) segments

valvaires; pétales nuls; étamines 5 (parfois 6), oppositisépales, à filets hypogynes courts, épais et glabres; anthères globuleuses, à 2 sacs déhiscents par une fente latérale extrorse : rudiment d'ovaire subconique ou globuleux, hérissé-fimbrié. Fleur ♀ : calice plus grand, à lobes obtus; pétales 5, cohérents à l'extrême base et reliés entre eux par les filets des étamines, oblancéolés et à sommet réfléchi; étamines à filet grêle, plus long, et à anthère (stérile) plus petite; ovaire 1-loculaire, libre, conique, un peu excentrique, atténué en style court; stigmate discoïdal, couronné par des protubérances rougeâtres, un peu oblique, prolongé par un court sillon du côté ventral; 2 ovules collatéraux, descendants, à micropyle d'abord interne et supère, à funicule épaissi. Fruit drupacé, elliptique, comprimé-ancipité, plus ou moins costulé sur les faces; pulpe peu épaisse; noyau mince, coriace et dur; une des graines restant rudimentaire, l'autre ovale, pendante, à copieux albumen charnu; embryon allongé, subapical, oblique, à cotylédons plus courts que la radicule supère (1).

Deux espèces, l'une des Seychelles, l'autre de Madagascar et des Comores.

Grisollea myrianthea Baillon, *loc. cit.*, 217, t. III et IV.

Arbre dioïque à feuilles persistantes; rameaux aux extrémités assez épais (2,5-4 mm. diam.); tiges jeunes, bourgeons, pétioles jeunes et inflorescences couverts d'une légère pubérulence roussâtre ou cendrée vite caduque. Feuilles concolores (brunâtres) en herbier, rigides, opaques, assez coriaces; pétiole de 1-2 cm.; limbe largement obovale ou plus rarement oblong (6-16 × 3,8-5 cm.), la plus grande largeur le plus souvent au tiers supérieur, atténué en coin plus ou moins aigu de ce point sur le pétiole, très obtus au sommet; bords entiers, un peu ondulés; 16-22 paires de nervures secondaires obliquement ascendantes, parallèles, à peine saillantes en dessous, immergées et peu visibles en dessus. Panicules cymigères courtement pédonculées, les ♂ très densément multiflores, ne dépassant pas le tiers inférieur des feuilles, les ♀ plus courtes, relativement pauciflores (15-25 fleurs); bractées très obtuses, très épaisses, persistantes, assez longues (1,3 mm.); fleurs sessiles sur les ramifications ultimes très épaissies de l'axe. Fleurs ♂

(1) Caractères de la graine d'après Baillon. Graine mûre non vue.

FIG. VI (partiellement d'après BAILLON, in *Adansonia*, IV, (1863-64), t. 3 et 4. — **Grisollea myrianthea :** 1, rameau ♂ en fleurs × ½; 2, bouton ♂ × 4; 3, fleur ♂ × 4; 4, la même en coupe × 4; 5, diagramme ♂; 6, rameau en fruits × ½; 7, diagramme ♀; 8-8′, staminodes × 4; 9, ovaire × 4; 10, le même en coupe verticale × 4; 11, fruit × 3/4; 12, le même en coupe × 3/4.

petites (1,5 mm. diam.), 5-mères, parfois 6-mères; calice de 0,5 mm. de haut, à lobes petits (0,25 mm.), subaigus, pubescents et ciliolés: pétales nuls; étamines de 1 mm., à filet très épais (0,7 mm.) et à anthère globuleuse (0,4 mm.); rudiment d'ovaire sphérique, hérissé-fimbrié. Fleurs ♀ à calice plus grand (2 mm.) et à lobes obtus; pétales glabres, oblancéolés spathulés (3 × 1 mm. vers le sommet obtus), atténués-subonguiculés vers la base, réfléchis au sommet, cohérents à la base, où ils sont reliés par les filets staminaux. Étamines moitié plus courtes que les pétales, à filet grêle, atténué de la base au sommet et environ 2 fois plus long que l'anthère (stérile) globuleuse. Ovaire conique, glabre, atténué en style très court; stigmate subdiscoïdal, un peu oblique, avec un court sillon du côté ventral, couronné de protubérances rougeâtres, plus longues du côté dorsal. Fruit elliptique (22-32 × 12-14 mm.), peu épais (4-5 mm.), costulé-nervé sur les 2 faces, non vu à maturité. — Fig. VI, 1-12.

Forêts ombrophiles, de 0 à 1.000 m. d'altitude; rare; fl. : octobre-décembre.

Centre (E.) : forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 4655 (♀); Fort-Carnot (S. E.), *Decary* 5728 (♀).

Sambirano : Nossibé, au-dessus de la cascade du ruisseau Djabal, *Perville s. n°.* (♂).

Comores : Mayotte, *Boivin* 3477 (♂ et ♀).

Endémique.

Ioedes in INE

6. **IODES** Blume, *Bijdr.* (1825), 29.

Lianes cirrhifères, grêles et dioïques. Feuilles opposées, parfois alternes ou verticillées par 3, pétiolées, simples, penninerves. Inflorescences axillaires ou latérales, rarement terminales, souvent transformées en cirrhes ramifiées; cymes composées corymbiformes pédonculées, multiflores, semblables sur les deux sexes, sans bractées ni bractéoles, les fleurs articulées à la base, sessiles sur les ultimes ramifications. Fleurs unisexuées, monopérianthées, mais munies à la base du réceptacle d'un calicule décrit souvent comme un calice. Calicule à 4-10 dents ou lobes, cupuliforme ou urcéolé. Périanthe campanulé à 4-5 lobes valvaires. Disque nul. Fleur ♂ à 4-5 étamines insérées sur le tube du périanthe entre les divisions; filets staminaux courts, épaissis ou subnuls; anthères déhiscentes par 2 fentes longitudinales introrses; rudiment d'ovaire

diversement transformé en nectaire. Fleurs ♀ sans staminodes; ovaire sessile, uniloculaire; 2 ovules collatéraux, pendant du sommet; stigmate sessile, disciforme. Fruit drupacé, peu charnu, entouré à la base par des vestiges du périanthe non accru et couronné par le stigmate; noyau monosperme; graine pendante à albumen charnu et homogène; embryon droit, plus court que l'albumen, à cotylédons foliacés et à radicule dirigée vers le hile, la base de la graine pendante et le sommet du fruit (1).

Dix-huit espèces environ, dispersées d'Afrique tropicale à la Nouvelle-Guinée. Quatre espèces endémiques à Madagascar.

1. Étamines à filet 2 fois plus long que l'anthère, très épaissi et portant quelques longs poils vers la base; fond du périanthe (disque?) garni des mêmes longs poils; jeunes pousses hirsutes; calicule à 4 lobes; fruit sphérique et gros (1,6-2 cm. diam.); liane à feuilles caduques (Ouest) ..... 1. *I. Perrieri.*

1'. Étamines à filet égalant l'anthère ou plus court; pas de poils sur les bases des filets staminaux et au fond du périanthe; lianes grêles, toujours vertes.

2. Calicule subentier ou obscurément à 10 dents ciliées; rudiment d'ovaire de la fleur ♂ transformé en nectaire à 4-5 fossettes entourant une pointe conique; feuilles assez coriaces, non acuminées; jeunes pousses pubescentes-ferrugineuses (Centre) .... 2. *I. nectarifera.*

2'. Calicule à 4-5 lobes ou à 4-5 dents; rudiment d'ovaire tout autre; feuilles plus minces.

3. Fruit allongé, oblong, de petite taille (8-9 × 4-4,5 mm.); jeunes pousses hérissées de poils d'un rouge-ferrugineux vif, longs de plus de 1 mm., dressés ou étalés; feuilles souvent subcordées à la base (Est)..... 3. *I. madagascariensis.*

3'. Fruit globuleux, plus gros (12-15 mm. diam.), orné de 2 costules longitudinales; jeunes pousses d'un brun-olivâtre, à poils courts (au plus 0,5 mm.), apprimés et denses (Ouest)... 4. *I. globulifera.*

1. **Iodes Perrieri** Sleumer, in *Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin*, XV (1940), 251.

Liane grêle, dioïque, à feuilles caduques; rameaux d'un roux-cannelle, fortement dilatés aux nœuds; cicatrices foliaires saillantes et accrues après la chute des feuilles; jeunes pousses, cirrhes et feuilles

(1) Caractères des représentants du genre à Madagascar. La radicule est dite supère, ce qui est vrai par rapport au fruit, mais non à la graine qui est pendante.

non complètement développées très densément hirsutes, entièrement couverts d'une épaisse toison ferrugineuse ou jaunâtre. Feuilles opposées, à leur complet développement velues en dessous, surtout sur les nervures et parsemées en dessus de petits poils plus ou moins caducs; pétiole de 8-10 mm., densément velu-hérissé; limbe obovale ou obovale-oblong (5,4-9,3 × 3, 6-4,3 cm.), atténué graduellement du tiers supérieur sur la base assez large, obtuse et un peu échancrée en cœur, arrondi au sommet légèrement émarginé et mucroné au milieu, le mucron subglobuleux, plus épais que la nervure médiane qu'il prolonge; nervation tout entière (nervures médianes, latérales et réseau) effacée sur la page supérieure, très saillante au contraire en dessous; 5-7 nervures latérales de chaque côté. Cymes pédonculées assez denses, de 10 à 20 fleurs, courtes (1-2 cm.), entièrement couvertes d'une courte toison jaunâtre. Fleurs ♂ 4-mères, de 5 mm. de haut; calicule (1 × 0,8 mm.), plus ou moins velu à l'extérieur, glabre en dedans, à 4 lobes obtus et assez irréguliers; périanthe infondibuliforme, à 4 lobes larges (3 × 1,5 mm.) et très obtus; tube et lobes parsemés à l'extérieur de petits poils apprimés, glabrescents en dedans, sauf à la base, qui porte, autour du rudiment d'ovaire, de très longs (1 mm.) poils, rigides et blancs; étamines insérées sur le tube du périanthe, entre les lobes, à filets longs de 2 mm., très épais, très charnus, un peu contractés sous l'anthère, portant sur leur base quelques longs poils blancs semblables à ceux du fond du tube, glabres plus haut; anthères un peu plus larges que hautes (1 × 1,2 mm.), en forme de couronne 5-dentée au sommet, à 5 costules et à 5 sillons, les 2 fentes introrses; rudiment d'ovaire glabre ou portant à la base quelques longs poils blancs, épais, en tronc de cône, aussi épais que haut (1 mm.) tronqué et creusé au sommet en nectaire peu concave et marginé-denticulé. Fleurs ♀ courtement (1 mm.) pédicellées, semblables aux ♂, mais sans staminodes; ovaire couvert de petits poils apprimés ferrugineux, couronné par un large stigmate sessile. Fruit subglobuleux ou largement ovale (1,5-1,7 × 1,2-1,5 mm.), couvert peu densément de poils bruns et apprimés. Graine sphérique, pendante, grisâtre et lisse; albumen roux, se divisant en 2 moitiés sauf sur les bords; embryon petit (1/4 de l'albumen); cotylédons inégaux, le plus grand obovale et entier, l'autre profondément bilobé.

Bois tropophiles, sur des sables ou des terrains arénacés, à basse altitude, sur le versant occidental de la Grande-Ile; rare; fl. : octobre-novembre; fr. : janvier.

Ouest : environs du lac Kinkony (Ambongo), *Perrier* 17843 (type ♀, in Herb. Par. et Berol.); environs de Maintirano (Menabe), *Perrier* 1987 (type

FIG. VII. — **Iodes nectarifera :** 1, rameau ♀ en fleurs × 2/3; 2, ovaire × 4. — **I. globulifera :** 3, rameau en fleurs ♀ × 2/3; 4, rameau en fruits × 2/3; 5, fleur ♂ × 4.

♂, in Herb. Par. et Berol.); Trangahy (Menabe), *Leandri* 468; environs de Morondava, *Grevé* 198 (♂ et ♀).

Endémique.

2. **Iodes nectarifera** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 304.

Liane à rameaux d'un brun clair, striés en long, à cicatrices foliaires saillantes; jeunes pousses et jeunes vrilles densément pubescentes-ferrugineuses, ces poils à la fin caducs. Feuilles opposées ou parfois verticillées par 3, d'un vert jaunâtre en herbier; pétiole pubescent-ferrugineux, de 3 à 10 mm. de long; limbe portant des vestiges de poils surtout sur les nervures, à la fin glabres, oblong-lancéolé ou lancéolé (3,2-7,2 × 1-2,7 cm.), atténué vers la base arrondie, atténué-aigu vers le sommet parfois subacuminé, avec un mucron (prolongement de la nervure médiane) arrondi et glanduleux; nervures fines, immergées en dessus, un peu saillantes en dessous. Cymes en entier pubescentes-ferrugineuses; pédoncule de 1,2-3 cm.; 20-40 fleurs sessiles sur les ramifications ultimes. Fleur ♂ de 4,5 mm. de haut, parsemée en dehors de poils fauves apprimés; calicule urcéolé de 1 mm. de haut, entier, mais portant au sommet 10 touffes de cils simulant des dents; périanthe campanulé a 4-5 lobes largement deltoïdes-obtus, aussi longs que le tube, carénés sur la face interne; étamines subsessiles insérées au sommet du tube entre les lobes; filets plats, très courts, plus larges que hauts (0,5 × 0,7 mm.), glabres; anthères suborbiculaires, de grande taille (1,5 mm. en long et en large); rudiment d'ovaire très gros, glabre, subsphérique, à 4-5 angles arrondis, couronné au sommet par 4-5 fossettes nectarifères, à larges bords membraneux hérissés de soies ou de longues papilles, ces fossettes rangées autour d'une pointe centrale plus ou moins saillante. Fleurs ♀ suborbiculaires (1,5 mm. haut et large); calice et périanthe semblables, mais plus petits; ovaire glabre, allongé et oblong; stigmate orbiculaire (1 mm. diam.), épais, oblique et sillonné d'un côté; ovules 2, pendants, étroitement appliqués l'un sur l'autre et coiffés d'un large obturateur commun. Fruit inconnu. — Fig. VII, 1-2.

Forêts ombrophiles, de 900 à 1.200 m. d'altitude; rare; fl. : septembre-octobre.

Centre (Est) : Menaloha, dans le district d'Ambatondrazaka, *Cours* 762 (♀); Mt Ankaroka, au S. E. du lac Alaotra, *Humbert et Cours* 17493 (♂).

Endémique.

3. **Iodes madagascariensis** Baillon, in *Adansonia*, IX (1868-1870), 146; Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, II (1890), t. 226.

Liane grêle, toujours verte; rameaux d'un roux cannelle, glabrescents ou pubescents, à cicatrices foliaires saillantes; jeunes pousses hérissées, d'un rouge-ferrugineux; cirrhes et feuilles jeunes également hérissés; poils assez longs renflés en vésicule à la base, plus ou moins caducs. Feuilles développées d'un vert sombre en dessus, jaunâtre en dessous (sur le sec); pétiole de 3-10 mm., hérissé-ferrugineux; limbe sur les pousses vigoureuses oblong-lancéolé ou un peu oblancéolé (5-10,5 × 2-5 cm.), plus petit, relativement plus large et plus obovale (4-8 × 2-3,5 cm.) sur les rameaux supérieurs, arrondi et un peu échancré en cœur à la base, plus ou moins nettement acuminé-aigu au sommet; face supérieure glabre; face inférieure hérissée ferrugineuse surtout sur les nervures; nervures en dessus immergées et peu visibles, un peu saillantes en dessous. Cymes courtes (moins de 2 cm.), à pédoncule de 10-15 mm. de long, à ramifications divariquées et à 15-20 fleurs, en entier pubescentes-ferrugineuses. Fleur ♂ petite (2-3 mm. de haut), 4-mères, rarement 5-mères; calicule campanulé, haut de 1-1,5 mm., à 4 lobes obtus, hérissés à l'extérieur; périanthe de 2-3 mm. de haut, à tube infundibuliforme (1-1,4 mm. de haut) à 4 lobes aussi longs, hérissés à l'extérieur et glabres en dedans; étamines insérées au sommet du tube entre les lobes; filets très courts (1 mm.), à peine aussi longs ou plus courts que l'anthère, glabres et plats; anthères subcarrées, à 4 costules, 4 sillons et 4 dents au sommet; rudiment d'ovaire ovale ou subcarré avec une pointe centrale. Fleurs ♀ semblables; ovaire oblong, à stigmate obliquement tronqué. Fruit petit, oblong (8-9 × 4-4,5 mm.), portant à la base des vestiges hérissés du calicule et du périanthe et au sommet la cicatrice du stigmate; péricarpe mince, brun à maturité; endocarpe 2 fois plus épais. Graine caronculée au sommet, vaguement fovéolée à l'extérieur, albumen épais; embryon très mince, à cotylédons très ténus, appliqués l'un sur l'autre, égaux et oblongs.

Forêts ombrophiles du versant oriental, à basse altitude; assez rare; fl. : novembre-décembre; fr. : janvier. — Nom malgache : *Vahe-fissaka.*

Est : côte orientale de Madagascar, *Dupetit-Thouars s. n°.*, *Chapelier s. n°.* (types ♂ et ♀); Maroantsetra (N. E.), *Perrier* 2003 (♂); bassin du Mananara (N. E.), vers 100 m. d'alt., *Perrier* 9701 (♂).

Endémique.

4. **Iodes globulifera** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 305.

Liane grêle, à tiges, vrilles et feuilles jeunes, ainsi que l'inflorescence d'un brun-olivâtre et couvertes de poils apprimés, courts (moins de 0,5 mm.) et assez denses. Feuilles opposées ou parfois alternes, minces, caduques, vertes sur le sec, presque glabres à leur complet développement, conservant néanmoins quelques poils sur les nervures jusqu'à la fin; pétiole toujours plus ou moins velu, de 7-15 mm.; limbe ovale-lancéolé ou plus ou moins étroitement lancéolé (de 4,5-8,5 × 1,6-3,5 cm. à 10,5-18 × 2,5-4,5 cm.), du point le plus large un peu atténué sur la base arrondie, d'abord graduellement atténué vers le sommet, puis acuminé en pointe longue et aiguë, terminée par une petite glande: 18-24 nervures latérales immergées en dessus, un peu saillantes en dessous. Cymes longues de 3-4 cm., multiflores (jusqu'à 50-60 fleurs), entièrement couvertes de petits poils apprimés d'un brun olivâtre: pédoncule de 1-2 cm. Fleurs ♂ inconnues. Fleurs ♀ 4-5-mères, parfois 6-mères : calicule en large coupe, 2 fois plus large que haut (0,8 × 1,5 mm.) à 5 dents, surtout indiquées par des touffes de poils plus longs, parsemé à l'extérieur de poils apprimés; périanthe de 1,5 mm. de haut, à 5 lobes ovales-subaigus 2 fois plus longs que le tube infundibuliforme, parsemé à l'extérieur de poils apprimés, plus longs vers l'extrémité des lobes; ovaire sphérique, parsemé de quelques poils; stigmate sessile, large de 1,2 mm. Fruit glabre, globuleux (12-15 mm. diam.), avec 2 costules latérales longitudinales; péricarpe tout entier (endocarpe compris) n'ayant pas 0,5 mm. d'épaisseur. Graine mûre non vue. — Fig. VII, 3-5.

Forêts humides, sur sables ou sur roches volcaniques, à basse altitude; rare; fl. : septembre; fr. : novembre.

Ouest : Manongarivo, à l'est de Soalala (Ambongo), *Perrier* 1599; environs de Bekodoka (Mailaka, région du Cap St-André), *Decary* 8278.

Endémique.

7. **PYRENACANTHA** Wight, in Hook., *Bot. Misc.*, II (1831), 107, t. suppl. 10. — *Endacanthus* Baillon ex Grandidier, *Hist. Nat. Madag.*, *Bot.*, *Atlas*, IV (1892), t. 241; van Tieghem, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLIV (1897), 113; Sleumer, in *Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin*, XV (1940), 254.

Pyrenacantha (H. Perrier de la Bâthie). ICACINACÉES

Lianes dioïques souvent cauliflores, sans cirrhes, à tiges initiales longues et volubiles; les ramifications suivantes grimpant à l'aide des pétioles qui se recourbent au contact d'un support. Feuilles alternes, pétiolées, plus ou moins pubescentes, velues ou un peu scabres, entières ou rarement avec quelques dents glanduleuses. Inflorescences axillaires, latérales ou insérées sur l'écorce du tronc ou des rameaux, en épis, grappes ou capitules. Fleurs petites, monopérianthées; périanthe à 4 (rarement 3-5) lobes valvaires. Fleur ♂ à 4 étamines alternant avec les lobes du périanthe, insérées à sa base; anthères introrses, à 2 loges écartées à la base, déhiscentes par une fente longitudinale; rudiment d'ovaire glabre ou hispide. Fleur ♀ à 4 staminodes très petits; ovaire 1-loculaire; 2 ovules collatéraux pendants, à micropyle interne et supère; stigmate subsessile, subdiscoïdal, couronné par des protubérances glanduleuses. Drupe un peu comprimée, coriace ou peu charnue; noyau monosperme très dur, en dehors ponctué de petites cavités, en dedans muni de longues pointes spiniformes pénétrant dans la graine. Graine pendante; albumen copieux, ruminé profondément (par les pointes internes de l'endocarpe) et multilobulé, divisé en deux moitiés égales par l'embryon plan et presque aussi grand dans une espèce (*P. chlorantha*), formant dans les autres une seule masse dans laquelle les cotylédons très larges sont pliés-condupliqués entre les lobes dédaliformes de l'albumen et les pointes internes de l'endocarpe; radicule courte, cylindrique, située près de la base de la graine pendante, à proximité du hile (1).

Vingt-cinq espèces environ, distribuées de l'Afrique Australe aux Indes; 4 espèces à Madagascar, toutes endémiques.

1. Feuilles à limbe souvent brusquement contracté au-dessous du milieu et tronqué à la base, muni sur les bords de quelques rares dents glanduleuses formées par un prolongement au delà du limbe d'une nervure latérale; inflorescences lâches et très grêles, les ♂ en petites grappes, les ♀ en épis; albumen divisé en 2 parties égales par l'embryon plan, à cotylédons connivents (§ *Chloranthae*).... ..... 1. *P. chlorantha.*

1'. Limbe foliaire arrondi ou largement obtus à la base, à bords entiers; inflorescences denses, en capitule ou en épi, à rachis robuste et épais;

(1) Caractères des représentants du genre à Madagascar.

albumen en une seule masse multilobée, les cotylédons très pliés-contournés entre les lobes de l'albumen (§ *Eupyrenacantha*).

2. Inflorescences en capitule sessile..... 2. *P. capitata.*

2′. Inflorescences en épi plus ou moins allongé.

3. Épis sessiles, florifères dès la base, à rachis épais (5 mm. diam. à la base), et long de 10 cm. et plus; feuilles coriaces; rameaux ultimes épais (3-3,5 mm. diam.); indument d'un brun foncé... ..... 3. *P. Humblotii.*

3′. Épis pédonculés, de 2-4 cm. de long (pédoncule compris); rachis plus mince (de moins de 2 mm. diam.); feuilles plus minces; rameaux ultimes assez grêles (1-2 mm. diam.); indument blond, de couleur plus claire..... 4. *P. laetevirens.*

Section I. Chloranthae

1. **Pyrenacantha chlorantha** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 331.

Liane grêle, toujours verte; rameaux lignifiés de 1 mm. de diamètre au plus aux extrémités, parsemés quand ils sont encore herbacés, ainsi que les feuilles jeunes, de poils apprimés, rigides, plus ou moins caducs mais encore présents sur le pétiole, et la face inférieure des feuilles développées; poils de cette face inférieure renflés en pustule arrondie à la base. Feuilles alternes, distantes, courtement (3-12 mm.) pétiolées, de forme et de dimensions très variables, d'obovales à oblongues-lancéolées (2,5-9 × 1-3 cm., jusqu'à 13 × 4,4 cm.), brusquement rétrécies au-dessous du milieu en base assez large, tronquée ou subcordée, plus ou moins longuement acuminées-aiguës au sommet; bords du limbe munis de quelques dents peu nombreuses (souvent 2 ou 3 seulement par bord), dents constituées par l'extrémité d'une nervure latérale prolongée au delà du limbe et terminées par une petite glande noire et cupuliforme; nervures latérales (5-7 paires) plus ou moins saillantes sur la face inférieure, immergées mais visibles en dessus. Inflorescences des deux sexes courtes (1-2,5 cm.), axillaires, supra-axillaires ou plus souvent insérées sur le bois, solitaires ou fasciculées par 3-4, 10-20-flores, pubescentes et à bractées étroitement linéaires ou lancéolées (1-2 mm.), les ♂ en petite grappe à pédoncule plus court que la partie florifère, les ♀ en épi et à pédoncule au contraire plus long que la partie florifère. Fleurs ♂ à pédicelle épais, plus court (1 mm.) que la bractée; périanthe d'un jaune-orange vif, à divisions deltoïdes-obtuses (1 × 0,6 mm.), papilleuses sur les deux faces, finement costulées sur la face interne, courtement soudées à la base en un petit bourrelet annu-

FIG. VIII. — **Pyrenacantha chlorantha :** 1, rameau ♂ en fleurs × ½; 2, rameau en fruits × ½; 3, inflorescence ♂ × 1,5; 4, fleur ♂ en bouton × 6; 5, fleur ♂ épanouie × 6; 6, fleur ♀ épanouie × 6; 6′, fruit en coupe verticale, gr. nat. — **P. laetevirens :** 7, rameau × ½; 8, fruit en coupe verticale, gr. nat. — Var. **tropophila :** 9, rameau × ½; 10, fruit en coupe verticale, gr. nat.

laire. Étamines subsessiles, le filet 3 fois plus court que l'anthère deltoïde-obtuse, les sacs très divariqués à la base et l'anthère par suite plus large (0,5 mm.) à la base que haute (0,2 mm.); rudiment d'ovaire en pointe conique, entourée de grosses papilles. Fleurs ♀ sessiles, à périanthe plus grand (1,5 × 2 mm. diam. au sommet), les divisions recourbées en dehors à l'anthèse, assez longuement soudées en tube renflé aussi en bourrelet à la base; staminodes très petits, globuleux et blancs; ovaire couvert densément de poils apprimés, couronné par une vingtaine de petites lames stigmatiques. Drupe ovale (15-20 × 10-12 mm.), un peu comprimée (7-8 mm. d'épaisseur), un peu contractée à la base, parfois presque stipitée, atténuée vers le sommet, d'un beau rouge à maturité; exocarpe membraneux et mésocarpe charnu, ensemble de 1-1,2 mm. d'épaisseur; noyau dur mais mince (endocarpe de 0,5 mm. d'épaisseur), d'un noir brun, parsemé sur la surface externe de petites fossettes entourées d'un réseau de lignes peu saillantes; pointes spiniformes internes de 1-1,3 mm. de long, un peu claviformes, à sommet épaissi ou bilobulé couvert de petites papilles. Graine à tégument très mince; albumen copieux, multilobulé, partagé presque en 2 parties égales par l'embryon plat, très mince, facilement séparable de l'albumen et presque aussi grand que lui; cotylédons foliacés, largement obovales, appliqués l'un sur l'autre, atténués sur la petite radicule cylindrique. — Fig. VIII, 1-6.

Sous-bois des forêts ombrophiles, entre 700 et 1.000 m. d'altitude, sur les deux versants de la Grande-Ile; assez rare; fl. : novembre-décembre; fr. : décembre-janvier.

Est : environs de Beforona, *Perrier* 14055 (♂).

Centre (E.) : sans localité, *Baron* 1374 (♀) et 3018 (♀); forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 9630 (♀) et 9629 (♀); forêt d'Analamaitso (N. W.), dans le haut bassin du Bemarivo, *Perrier* 4501 (♀).

Endémique.

Fa. **opulenta** H. Perr., in *Mém Mus.*, XVIII (1944), 305.

Feuilles beaucoup plus grandes (14-18 × 4-6 cm.), plus fortement dentées et à dents plus nombreuses (jusqu'à 7 dents par bord).

Forêts ombrophiles dans la région la plus chaude et la plus arrosée de l'Ile, vers 400 m. d'altitude; fl. : octobre.

Est : environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 2078 (♂).

Var. **sambiranensis** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944),305.

Diffère de la forme typique par les inflorescences ♂ en épi (non en

grappe) allongé (5-8 cm.), plus grêle et à poils plus courts; les fleurs sessiles, un peu plus petites, moins papilleuses sur la face interne; les anthères un peu plus petites, à filet 2 fois plus long et plus large; et le rudiment d'ovaire hérissé, sans pointe médiane.

Forêt humide, à basse altitude, sur des grès liasiques.

SAMBIRANO : environs d'Ambanja, bassin inférieur du Sambirano, *Perrier* 2092 (♂).

Endémique.

Section II. EUPYRENACANTHA

2. **Pyrenacantha capitata** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 307.

Liane à feuilles persistantes; rameaux grisâtres; jeunes pousses couvertes densément de longs (1-2 mm.) poils blonds ou fauves, qui persistent longtemps sur les tiges, les pétioles et les nervures de la face inférieure des feuilles. Feuilles peu coriaces, vertes sur les deux faces en herbier, un peu rudes en dessus, molles au toucher en dessous; pétiole de 10-12 mm., densément hérissé; limbe à face supérieure à la fin presque glabre, largement oblancéolé (8-11 × 3-4,6 cm.), atténué graduellement du tiers supérieur sur la base arrondie, acuminé très aigu au sommet, l'acumen prolongé au delà du limbe par l'extrémité exserte de la nervure médiane; bords entiers; 5-9 paires de nervures latérales en creux en dessus mais saillantes en dessous. Inflorescences ♂ non vues. Inflorescences ♀ en capitule sessile, insérées sur l'écorce du tronc ou des rameaux, densément 15-20 flores; bractées lancéolées-aiguës, tomenteuses, longues de 2 mm.; fleurs sessiles. Périanthe de 3 mm. de haut, à 4 divisions soudées sur le tiers inférieur en tube campanulé; lobes de 2 mm. de long, très obtus, la face externe parsemée de longs poils apprimés, la face interne couverte d'un tomentum très court; staminodes?; ovaire à la fois tomenteux et hirsute, atténué vers la base mais non manifestement stipité, couronné par 6-8 protubérances stigmatiques, étroites, épaisses, aiguës ou obtuses, ne dépassant pas 0,5 mm. de haut. Fruit complètement développé longuement (6-8 mm.) stipité, comprimé (5-6 mm. d'épaisseur), un peu obovale (2 × 1,2 cm.), arrondi au sommet, courtement tomenteux et hérissé de longs poils; péricarpe (endocarpe compris) mince (1,2 mm. d'épaisseur); noyau à cavités externes très petites; aiguillons internes de 1 mm. : albumen multilobé jaunâtre.

Forêt ombrophile du versant oriental, vers 700 m. d'altitude.

Est : Sahalampy-omby, dans le district d'Ambatondrazaka, région du lac Alaotra, *Cours* 1041.

Endémique.

3. **Pyrenacantha Humblotii** (Baillon) Sleumer, in *Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin*, XV (1940), 254. — *Endacanthus Humblotii* Baillon ex Grandidier, *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas.* IV (1892), t. 241; van Tieghem, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLIV (1897), 113.

Grande liane à feuilles persistantes; rameaux noirâtres, striés en long, parsemés de petites lenticelles, assez épais (3-3,5 mm.) aux extrémités; tiges jeunes, pétioles et axe de l'inflorescence couverts densément de poils roux, apprimés et plus ou moins caducs, poils que l'on retrouve, mais rares et plus clairsemés, sur les nervures et le limbe de la face inférieure des feuilles développées, dont la face supérieure est à la fin glabre ou presque. Feuilles grandes, assez coriaces, rudes au toucher; pétiole de 13-15 mm., épais, souvent tordu; limbe très largement ovale ou elliptique (14-16 × 8-10 cm.), très arrondi à la base, courtement subacuminé-obtus au sommet mucroné; bords entiers; 7-8 paires de nervures secondaires très saillantes sur la face inférieure, peu saillantes mais néanmoins très visibles en dessus. Fleurs des 2 sexes inconnues. Infrutescences axillaires ou terminales en épi long de 10 cm. et plus; axe épais (6 mm. diam. à la base, 2,5 mm. au sommet), atténué graduellement de la base au sommet, parsemé de lenticelles et muni dès la base de nombreuses cicatrices de fleurs tombées, évidemment sessiles. Fruits immatures couverts du même tomentum roussâtre que les tiges jeunes, les pétioles et l'axe des épis, longuement (5-6 mm.) stipités, un peu obovoïdes, peu comprimés, ornés sur la surface externe d'un réseau de costules en larges mailles irrégulières, les plus développés de 3 cm. de long (stipe compris) sur 2 cm. de large et 1,5 cm. d'épaisseur; noyau du genre à épines internes atteignant 5-6 mm. de longueur.

Est : Foulpointe, au N. de Tamatave, *Humblot s. n°*.

Endémique.

4. **Pyrenacantha laetevirens** Sleumer, in *Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin*, XV (1940), 254; H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 308. — *P. fissistigma* Sleumer, *loc. cit.*

121 new

Grande liane à tronc cylindrique pouvant atteindre jusqu'à 15 cm. de diam. à la base, cauliflore et à feuilles en partie persistantes ou tardivement caduques; rameaux cendrés, parsemés de petites lenticelles arrondies, assez grêles (1-2 mm. diam.) aux extrémités, courtement pubescents à l'état jeune. Feuilles vertes et concolores sur le sec, un peu rudes au toucher, glabres sur la face supérieure à complet développement, parsemées en dessous, surtout sur le pétiole et les nervures, de petits poils plus ou moins nombreux et plus ou moins caducs; pétiole de 6-12 mm.; limbe plus ou moins étroitement oblong (7-11,2 × 2-3,6 cm.), un peu moins atténué vers la base obtuse ou arrondie, et parfois même un peu en cœur, que vers le sommet subaigu et mucroné; bords un peu ondulés; 6-7 paires de nervures latérales très saillantes en dessous. Inflorescences des 2 sexes en épis pédonculés, fasciculés en plus ou moins grand nombre sur des nodosités de l'écorce du tronc ou des rameaux. Épis ♂ grêles, longs de 2-3 cm., à pédoncule aussi long que la partie florifère et densément pubescent ainsi que le rachis; bractées petites et étroites d'à peine 1 mm. de long; fleurs sessiles, très densément conniventes, petites (3 mm.); périanthe à 4 (rarement 5) divisions étalées à l'anthèse, ovales-obtuses (1,5 × 1 mm.), presque libres, parsemées de quelques poils sur la face externe; étamines à filet d'abord filiforme, puis dilaté sous l'anthère en large connectif plus épais que l'anthère et légèrement plus large; anthères deltoïdes-obtuses aussi longues que leur filet; rudiment d'ovaire hirsute. Épis ♀ de 2,4-3 cm. de long, plus épais (6-7 mm. diam.), cylindriques, semblables pour le reste aux épis ♂; fleurs ♀ plus souvent 5-mères que les ♂, à divisions plus étroites, plus oblongues (2 × 0,7 mm.) et aiguës au sommet; staminodes très petits, difficiles à apercevoir au milieu des poils de la base de l'ovaire; ovaire hirsute, ovale, un peu atténué à la base, couronné par 6-9 protubérances stigmatiques papilleuses, subuliformes, charnues et de 0,7 à 1 mm. de haut. Fruit elliptique ou largement ovale (2,5-4 × 2-2,6 cm.), à peine comprimé (1,5-2 cm. d'épaisseur), plus ou moins longuement stipité (stipe jusqu'à 8-10 mm. de long, mais parfois subnul ou nul), couvert d'un dense tomentum jaunâtre, irrégulièrement réticulé-costulé; noyau ovale-aigu (2,2-2,8 × 1,5-1,8 cm.), d'un jaune paille, creusé sur la surface externe de petites cavités; endocarpe très dur, mais mince (1 mm.); aiguillons internes de 3 mm. de long; albumen multilobulé, d'un jaune-miel foncé, huileux et un peu amer; cotylédons amples, très minces, irrégulièrement plissés-condupliqués entre les lobes de l'albumen; radicule conique, près du hile, c'est-à-dire à la base de la graine pendante. — Fig. VIII, 7-8.

Bords des eaux à basse altitude, sur le versant occidental; fl. : à la fin de la saison sèche (septembre-novembre); fr. : pendant la saison des pluies (décembre à avril).

Ouest : bords de la Besafotra, affluent de droite de la Menavava, bassin de l'Ikopa (Boina), *Perrier* 943 (♂ et ♀, type de *P. fissistigma* Sleumer); bords du lac Antsamaka, bassin de la Tsiribihina (Menabe), *Perrier* 1985 (♀, fruit, type de *P. laetevirens* Sleumer); environs de Morondava (Menabe), *Grevé* 234 (♀, fruit).

Sambirano : base du massif de Manongarivo, versant du Sambirano, *Perrier* 4621 (♀, fruit), forme des forêts ombrophiles, à feuilles plus grandes (de rejets ou de pousses plus vigoureuses), attribuée à P. *Humblotii* par Sleumer.

Endémique.

Var. **tropophila** H. Perr., in *Mém. Mus.*, XVIII (1944), 308.

Grandes feuilles de la forme ombrophile, plus souvent tronquées ou arrondies à la base; poils plus longs, persistant davantage sur le pétiole et les nervures de la page inférieure des feuilles; périanthe tomenteux sur les 2 faces des lobes. Fruits stipités ou non dans une même infrutescence. — Fig. VIII, 9-10.

Forêt, sur rocailles calcaires.

Ouest : forêt de Kasiza (Ambongo), bassin de la Mahavavy (de l'W.), *Perrier* 1746 (♀, fruits).

Endémique.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

ICACINACÉES

(Les synonymes sont en italiques).

	Pages
Apodytes E. Mey. ex Bernh.	15
— dimidiata E. Mey. ex Bernh.	16
— — var. Hazomaitso (P. Danguy) H. Perr.	19
— — — ikongoensis H. Perr.	20
— — — imerinensis (Bak.) H. Perr.	19
— — — — fa. microphylla H. Perr.	19
— — — inversa (Baill.) H. Perr.	20
— — — Thouvenotii (P. Danguy) H. Perr.	20
— — — — fa. farinosa H. Perr.	20
— *Frappieri* Cordemoy	16
— *Hazomaitso* P. Danguy	16, 19
— *imerinensis* Bak	16, 19
— *inversa* Baill. ex Grandidier	16, 20
— *mauritiana* Benth. et Hook. f.	16
— *obovata* Baill	16
— — var. *mombazensis* Baill.	16
— Thouarsiana Baill. ex Grandidier	15
— *Thouvenotii* P. Danguy	16, 20
Cassinopsis Harv. et Sond.	3
— Chapelieri (Baill.) H. Perr.	8
— ciliata Bak.	10
— madagascariensis Baill.	4
— tomentosa H. Perr.	7

Pages

DESMOSTACHYS Planch. ex Miers..... 20
— *acuminata* Bak..... 21
— *deltoidea* Bak..... 21
— *nitidus* Planch. ex Valeton..... 21
— Planchoniana Miers..... 21
— — fa. acuminata (Bak.) H. Perr... 25
— — fa. angustisepala H. Perr..... 23
— — fa. cuspidata H. Perr..... 24
— — fa. deltoides (Bak.) H. Perr..... 23
— — fa. glabrescens H. Perr..... 22
— — fa. glabrifolia H. Perr..... 25
— — fa. glaucifolia H. Perr..... 23
— — fa. intermedia H. Perr..... 24
— — fa. lanceolata H. Perr..... 23
— — fa. mayottensis H. Perr..... 25
— — fa. nervosa H. Perr..... 24
— — fa. oblanceolata H. Perr..... 23
— — fa. oblongifolia H. Perr..... 24
— — fa. ovatolanceolata H. Perr..... 24
— — fa. Renschii (O. Hoffm.) H. Perr. 25
— — fa. subrotundata H. Perr..... 25
— *Renschii* O. Hoffm. et Hildebr. ex Hoffm..... 21
Endacanthus Humblotii Baill..... 40
GRISOLLEA Baill..... 25
— myrianthea Baill..... 26
Hartogia Hochst..... 3
Icacina mauritiana Miers..... 16
IODES Bl..... 28
— globulifera H. Perr..... 34
— madagascariensis Baill..... 33
— nectarifera H. Perr..... 32
— Perrieri Sleumer..... 29
LEPTAULUS Benth..... 10
— *Boiviniana* Baill..... 12, 14
— citroides Baill..... 12
— — fa. Boiviniana (Baill.) H. Perr..... 14
Nuxia brachyscypha Bak..... 4
Pittosporum malosanum Bak..... 16
PYRENACANTHA Wight..... 34
— capitata H. Perr..... 39

	Pages.
PYRENACANTHA chlorantha Bak	36
— — fa. opulenta H. Perr	38
— — var. sambiranensis H. Perr	38
— *fissistigma* Sleumer	40
— Humblotii (Baill.) Sleumer	40
— laetevirens Sleumer	40
— — var. tropophila H. Perr	42
Tridianisia Chapelieri Baill	8

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. – MESNIL (EURE). – 8586
Dépôt légal : 1er trimestre 1952.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5 Polypodiacées.
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizéacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 Eriocaulacées.
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 Moracées.
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 Polygonacées.
66 Chénopodiacées.
67 Amaranthacées.
68 Nyctaginacées.
69 Phytolaccacées.
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 Annonacées.
79 *Myristicacées.*
80 Monimiacées.
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 Podostémonacées.
89 Hydrostachyacées.
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 Linacées.
102 Érythroxylacées.
103 Zygophyllacées.
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis.* Trigoniacées.

109 Polygalacées.
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 Chlénacées.
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis.* Diptérocarpacées.
137 Elatinacées.
138 Canellacées.
139 Violacées.
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées.*
141 *Samydacées.*
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 Lythracées.
148 Sonneratiacées.
149 Lécythidacées.
150 Rhizophoracées.
151 Combrétacées.
152 Myrtacées.
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 Myrsinacées.
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 Ébénacées.
166 Oléacées.
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées.
186 Lobéliacées.
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.